

Atrakcyjny kierunek studiów na Wydziale Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy dołączył do grona uczelni publicznych oferujących nowy, interdyscyplinarny kierunek studiów związany z odnawialnymi źródłami energii. Utworzony na Wydziale Inżynierii Mechanicznej kierunek pn. Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii ruszy od października tego roku.

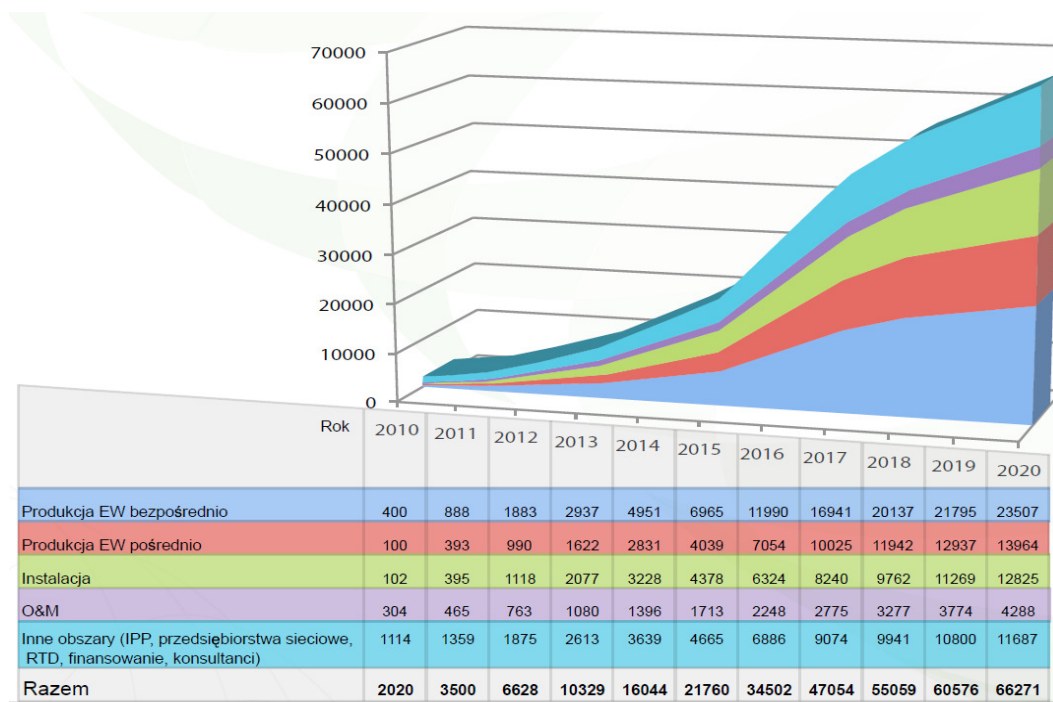
Ideą uruchomienia tego kierunku jest wykształcenie specjalistów, którzy zasilą kadry prężnie rozwijającego się sektora gospodarki pozyskiwania energii z zasobów odnawialnych. Kierunek studiów Inżynieria Odnawialnych Źródeł Energii, prowadzony na Wydziale Inżynierii Mechanicznej, przeznaczony jest dla osób zainteresowanych nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi do pozyskiwania energii odnawialnej. Wydziałowi zależy na kształceniu absolwentów, którzy będą w stanie przygotowywać rzetelne programy energetyczne - m.in. dla samorządów lokalnych - z zakresu odnawialnych źródeł energii i jednocześnie będą potrafili oceniać ich wpływ na środowisko. Absolwenci będą mogli sami zostać prywatnymi wytwórcami energii. Wykształcenie zdobyte na UTP w Bydgoszczy pozwoli im na zarządzanie małą firmą sektora energetycznego oraz na racjonalne wdrażanie technologii energii odnawialnych w oparciu o zidentyfikowane przez siebie lokalne źródła ekologiczne.

Korzystanie z energii odnawialnej to w chwili nie tylko wymóg Unii Europejskiej, ale i potrzeba rynku. W Europie podejmowane są prace nad ograniczeniem emisji dwutlenku węgla i zmniejszeniem zużycia tradycyjnych nośników energii. Poszczególne kraje przedstawiają się stopniowo na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. W tej sytuacji potrzebni są odpowiednio przygotowani specjaliści i inżynierowie, potrafiący zastosować wiedzę od oceny potencjału OZE poprzez jej wyprodukowanie, albo pozyskanie, przygotowanie do bezpośredniego wykorzystania, aż po problemy eksploatacji maszyn i urządzeń.

Biorąc pod uwagę trendy europejskie warto odnotować fakt, że liczba zatrudnionych w Unii Europejskiej w sektorze energii odnawialnej przekroczyła już 1 milion osób. Według nowego raportu Komisji Europejskiej pt. Stan odnawialnych źródeł energii w Europie, w 2010 r. nastąpił 25% przyrost zatrudnienia przy produkcji czystej energii (w porównaniu do 2009 r.) i wyniósł 1,14 mln etatów (www.eurobserv-er.org).

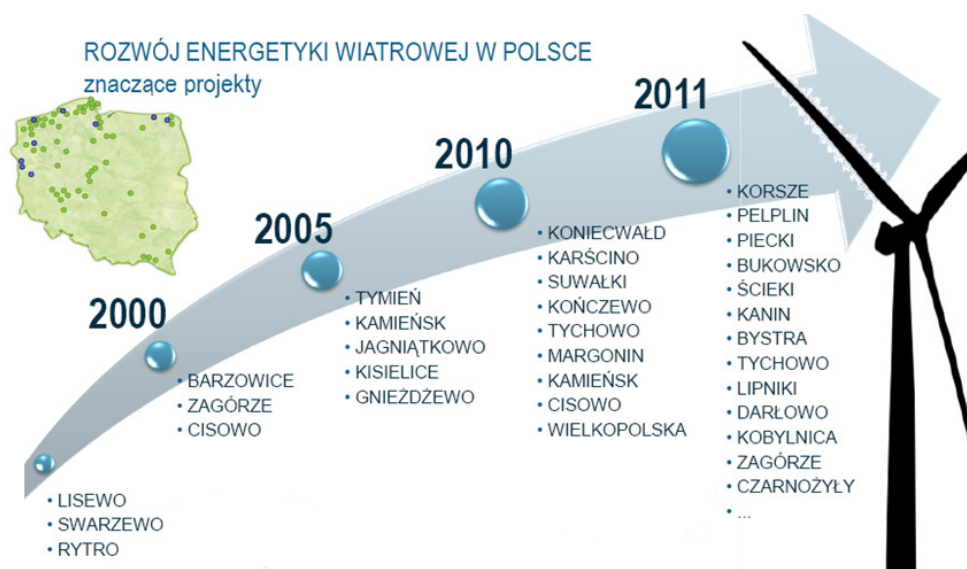
Jak pokazuje ten raport w 27 krajach Unii Europejskiej w 2010 roku oprócz dużego wzrostu zatrudnienia, zwiększył się też dochód z czystej energii - o 15%, osiągając kwotę 127 mld euro. A udział energii odnawialnej brutto w końcowym zużyciu energii wyniósł 12,4%, w porównaniu z 11,5% w 2009 roku (w raporcie nie uwzględnia się energii nuklearnej). W 2011 roku sektor rozwijał się w UE w dalszym ciągu intensywnie, więc obecnie liczby zatrudnionych, czy dochodu są z pewnością większe niż te z 2010r. Największym pracodawcą w Europie w 2010 roku był sektor energii z biomasy stałej zapewniając 273 tys. miejsc pracy. Następną w liczbie zatrudnionych była fotowoltaika - ponad 268 tys. miejsc pracy. Trzecia była energia z wiatru - ponad 253 tys. miejsc pracy. W Polsce najwięcej miejsc pracy, jeśli chodzi o branżę OZE, było w sektorach: biopaliw - 9.6 tys., energii biomasy stałej - 7.5 tys. i energii wiatru - 7 tys.

Według danych Europejskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej pod koniec 2011r., w sektorze energetyki wiatrowej w Europie zatrudnionych było 192 tys. osób. Do 2020 r. europejska branża energii wiatrowej stworzy 250 tys. nowych miejsc pracy. Szacunki Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej co do liczby miejsc pracy w tej branży przedstawiono na rysunku nr 1 poniżej.



Rys. 1. Przewidywana skumulowana liczba miejsc pracy w polskim sektorze energetyki wiatrowej w latach 2010-2020 (Źródło: PSEW)

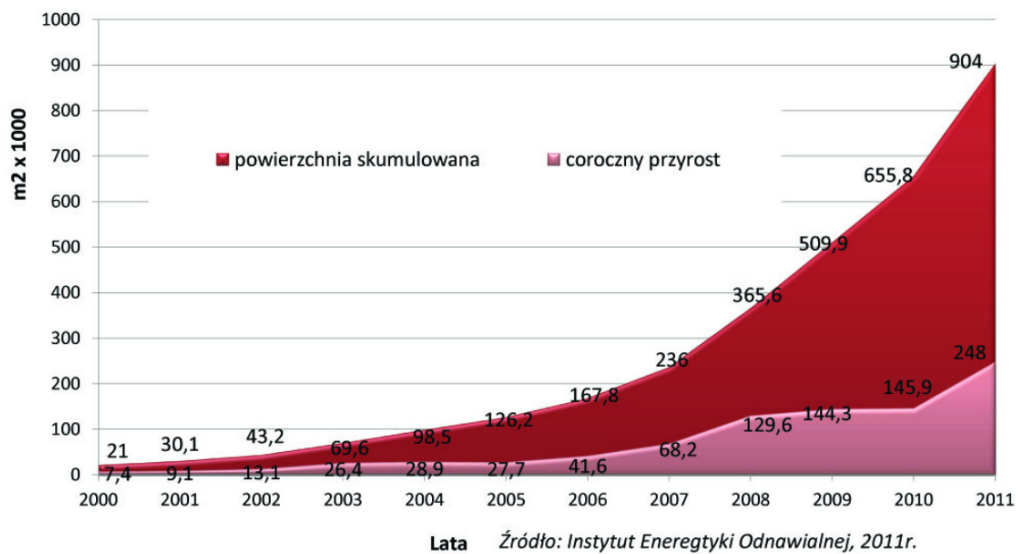
O potencjalnym rynku pracy dla inżynierów zajmujących się projektowaniem i eksploatacją budowanych i istniejących już ferm wiatrowych świadczy przedstawiony na rysunku 2 stan rozwoju inwestycji w duże fermy wiatrowe w Polsce.



Rys. 2. Stan rozwoju inwestycji w duże fermy wiatrowe w Polsce (Źródło: PSEW)

Taką samą tendencję można zauważyć branży instalacji solarnych. Sprzedaż kolektorów słonecznych w Polsce w 2011 r. wzrosła o ponad 70% i wynosiła ok. 248 tys. m², co daje łącznie 904 tys. m² zainstalowanych i użytkowanych kolektorów słonecznych i stanowi równoważnik 633 MW mocy cieplnej (Rys. 3). Pod względem mocy zainstalowanej kolektory słoneczne stanowią drugą, po energetyce wiatrowej technologię OZE w Polsce. Zeszlóroczne obroty na rynku wynosiły ponad 500 mln zł. Jest to rekordowy wynik, tym bardziej, że jeśli

go porównać ze sprzedażą kolektorów słonecznych w innych, wiodących krajach UE. Na rynku europejskim Polska zajmuje 6-7 miejsce i pierwsze pod względem tempa wzrostu.



Rys. 3. Sprzedaż kolektorów solarnych w Polsce w latach 2000-2010 (Źródło: IEO)

Obecnie w Polsce jest około 70 firm - produkujących i dystrybuujących kolektory słoneczne, ponad połowa to dystrybutorzy zagranicznych marek, dla których polski rynek jest bardzo atrakcyjny. Oprócz producentów kolektorów słonecznych, coraz ważniejsze ogniwo w łańcuchu wartości stanowią instalatorzy systemów solarnych. W Polsce funkcjonuje ponad 2 tys. małych kilkusobowych firm. Biorąc pod uwagę założenia w Krajowym Planie Działań Ministerstwa Gospodarki w sektorze instalacji solarnych pracę może znaleźć ok. 10,5 tys. instalatorów kolektorów solarnych.

Branża energetyki wiatrowej oraz instalacji solarnych to tylko oczywiście wybrane przykłady. Podobną sytuację w Polsce mamy w innych branżach np. instalacji pomp ciepła czy instalacji biogazowni (Ministerstwo Gospodarki zakłada, że w każdej gminie w Polsce do 2020 r. powstanie średnio jedna biogazownia, co wymaga nakładów rzędu 20 mld zł). W Polsce i innych krajach UE widać obecnie duże zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu energetyki OZE i szeroko rozumianego monitorowania energetyki rozproszonej, w tym energii odnawialnej. Poszukiwani szczególnie są:

- Specjaliści w dziedzinie konstrukcji oraz budowy elektrowni wiatrowych, farm wiatrowych, biogazowni rolniczych, instalacji solarnych, pomp ciepła.
- Projektanci, monterzy, nadzorcy oraz sprzedawcy wybranych instalacji OZE.
- Operatorzy procesowych, sterowniczych, informacyjnych i logistycznych systemów OZE - elektrowni wiatrowych, biogazowni.
- Technicy i inżynierowie aktywnego i biernego monitorowania, serwisu i utrzymania ruchu.
- Managerowie produktu, procesu, środowiska, np. ds. ochrony, kształtowania i polepszania środowiska.
- Eksperci rozwoju biznesu związanego z energetyką OZE i doradcy inwestycyjni.

Sektor nadzoru i aktywnego monitorowania energetyki odnawialnej, jako nowy segment inżynierii mechanicznej, wciąż chłonie młode talenty. Osoba, która zaraz po studiach rozpocznie pracę w charakterze inżyniera odpowiedzialnego za rozwój zintegrowany, ma niepowtarzalną okazję na zdobycie praktycznej wiedzy na temat przebiegu procesu, przygotowania dokumentacji technicznej, najnowszych technologii, monitorowania oraz specjalistycznych rozwiązań stosowanych w branży OZE.

Rozwój energii odnawialnej w Europie jest solidny, żywy i trwały. Nic więc dziwnego, że sektor energetyki odnawialnej cieszy się coraz większym zainteresowaniem kandydatów na studia, absolwentów różnych kierunków poszukujących zatrudnienia, jak i inżynierów chcących rozwiązywać ciekawe projekty mechatroniczne, z zakresu monitorowania procesów. Chęć rozwoju zawodowego w branży deklarują zarówno studenci, absolwenci kierunków technicznych, jak i doświadczeni inżynierowie. Świadczą o tym, między innymi, realizowane z ogromnym zainteresowaniem na Wydziale Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy Studia Podyplomowe o specjalności „Budowa i Eksploatacja OZE” - od 2009r. oraz „Budowa i Eksploatacja Siłowni Turbowiatrowych” - od 2010r.

Zaproponowany tegorocznym maturzystom nowy, atrakcyjny kierunek studiów jest odpowiedzią na inżynierskie wyzwania twórcze, zapotrzebowanie gospodarki, ożywienie rynku zasobów techniki, miejsc pracy, nośników energii i sterowania. Utworzony przez Wydział Inżynierii Mechanicznej UTP w Bydgoszczy kierunek studiów jest oparty na wynikach prowadzonych badań własnych (realizowane projekty krajowe oraz unijne) w zakresie m.in. rozdrabniania i przetwarzania biomasy, oceny potencjału surowców do biogazowni, efektywności małych turbin wodnych, efektywności parametrów wybranych instalacji OZE oraz wykorzystania biopaliw w transporcie. Ma również spore oświadczenia dydaktyczne oraz dobrze wyposażone laboratoria i bazę naukowo-badawczą. Gwarancją wysokiego poziomu kształcenia jest szeroka współpraca Wydziału Inżynierii Mechanicznej z krajowymi i zagranicznymi firmami zajmującymi się energią ze źródeł odnawialnych oraz stowarzyszeniami branżowymi (m.in. Polskie Stowarzyszenie Pomp Ciepła i Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych). Więcej informacji o kierunku studiów na stronie www.oze.utp.edu.pl oraz na stronie www.utp.edu.pl.